

## informes

### datos de proyecto

El concepto de metro cúbico por metro cuadrado indicado en el cuadro está hoy en desuso, ya que se presta, si no se fija de antemano la altura de techo, a aumentar la densidad. Es más correcto para las nuevas urbanizaciones fijar el número de habitantes por hectárea y el número de metros cúbicos ubicados.

Manejando con habilidad estos dos conceptos pueden lograrse resultados muy satisfactorios en las urbanizaciones, ya que la cobertura permite el dominio de zonas verdes y espacios abiertos, pudiendo conseguirse densidades de población apropiadas recurriendo a la solución de bloques en altura.

Y una vez expuestos estos conceptos generales comunes a todas las calles, pasemos a analizar cada una de las mismas.

#### a) calles de gran tráfico

Constituyen las arterias principales de la red circulatoria urbana. Sus características principales son: anchura comprendida entre los 35 y 100 m; amplitud de aceras y calzada; pendientes longitudinales no superiores al 3 %, dada su característica de rapidez; curvas horizontales con radios mínimos de 75 m—exceptuando las plazas u otros elementos de cruce—, y separación mínima de cruces que originen puntos de conflicto de 500 m. Este conjunto de particularidades hace que sean calles con gran capacidad de absorción de tráfico, tanto de peatones como de vehículos. La relación acera-calzada y la importancia de cada una de ellas, es la que nos define cada uno de los subgrupos establecidos en el cuadro clasificatorio anterior: “avenidas” y “paseos”. En las primeras, el tráfico rodado domina sobre el tráfico de peatones, dado el carácter de rapidez que suele tener aquél, la calzada debe tener sus circulaciones separadas. A veces se recurre al empleo de calzadas laterales que absorban el tráfico lento. Unas veces estas avenidas son continuación de las calles de penetración, llegándose incluso a identificar en su trazado general con aquéllas: tal es el caso de la madrileña Castellana, cuyos perfiles se han dado en el apartado de “calles de penetración”. Otras veces estas avenidas enlazan núcleos importantes o distintos barrios de la ciudad. En el primer caso, las avenidas son de penetración; en el segundo, de enlace. Tanto en uno como en otro caso la calzada debe tener sus circulaciones separadas, con un número máximo de tres fajas elementales—aparte la de estacionamiento—en cada dirección. El segundo subgrupo de estas “calles de gran tráfico” lo constituyen los paseos. Se llaman “paseos” aquellas calles en las que domina la acera sobre la calzada, no en amplitud, sino en importancia. Aunque suele llamarse paseo a toda la calle, son las aceras lo que en realidad lo constituyen. Estas deben estar dotadas de arbolado. Dentro de este subgrupo de paseos, se pueden distinguir dos tipos: el “paseo-parque” y el “bulevar”. El primero es el verdadero representante del “paseo”. Es clásico en él la instalación de kioscos de refrescos en sus aceras, al igual que bancos y fuentes, proporcionando así al hombre auténticas zonas de reposo dentro de la ciudad. La amplitud de la acera en los “paseos-parques” no tiene más que una limitación—la del bordillo de la calzada—ya que el otro extremo se confunde con el jardín.

El “bulevar” constituye un intermedio entre la avenida y el paseo; está constituido por una amplia acera central arbolada que divide la calzada y dos pequeñas aceras laterales. La amplia acera central es la que da carácter de paseo a la calle. Hoy día, debido a las exigencias del creciente tráfico rodado en las ciudades, muchos bulevares van desapareciendo convirtiéndose este tipo de paseos en avenidas. Damos a continuación unos ejemplos de calles madrileñas que cumplen las condiciones exigidas a cada uno de los distintos tipos. Dentro del tipo de avenidas de penetración insistimos en la ya rectada Castellana, cuyo perfil se ha dado en las calles de penetración. Como ejemplo de avenida de enlace damos el perfil de la “Avenida Abroñigal”, que se está construyendo en Madrid, por considerar que su trazado responde a las modernas teorías de trazado. Consta, como puede apreciarse, de una amplia calzada central para tránsito rápido y ligero, de 21,00 m; dos calzadas laterales de 10,50 m para tránsito pesado y lento; una pista para bicicletas de 4,00 m; un paseo para peatones de 10,00 m; dos aceras de 3,00 m, y dos aceras extremas que limitan el ancho lateralmente de 6,50 m. La anchura total es de 75,00 m.



## Cobertura y densidad

En la urbanización de toda parcela o manzana, además de la altura de la edificación o volumen edificable, se manejan otros dos conceptos que influyen directamente en el aprovechamiento del suelo: cobertura y densidad.

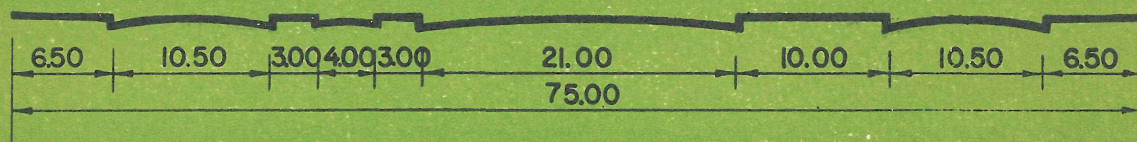
COBERTURA, o más correctamente INDICE DE COBERTURA, es la relación entre la superficie cubierta por la edificación y la superficie libre de la misma. Este índice de cobertura se fija sobre la superficie neta edificable, es decir, la del solar, exceptuando las calles. Su aplicación nace en las Ordenanzas Municipales al fijar en las ciudades-jardines un máximo de superficie edificable del 30 % de la parcela correspondiente. Hoy día, en las modernas urbanizaciones, la limitación del índice de cobertura se extiende también a los bloques aislados de conjuntos residenciales y comerciales para garantizar no sólo el soleamiento, iluminación y ventilación de sus interiores, sino también el aparcamiento de coches y la existencia de zonas de juego y de descanso.

DENSIDAD DE POBLACION es el número de habitantes por unidad de superficie; la unidad comúnmente empleada es la hectárea, y el número de habitantes se fija de acuerdo con el número de camas de las viviendas comprendidas en dicha zona, si bien puede tomarse como valor medio el de cinco habitantes por vivienda. Este número suele oscilar entre 30 y 1.200, dependiente de la zona en cuestión. (El cuadro adjunto refleja estos índices para cada uno de los casos.)

		m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	hab./hect.
<b>casco urbano</b>	<b>zonas congestionadas</b>	<b>6</b>	<b>1200</b>
	<b>zonas normales</b>	<b>5</b>	<b>600</b>
	<b>zonas nuevas</b>	<b>4</b>	<b>400</b>
<b>colonias residenciales</b>	<b>centro ciudad</b>	<b>3</b>	<b>200</b>
	<b>alrededor ciudad</b>	<b>1</b>	<b>30</b>
<b>ciudades satélites</b>	<b>tipo obrero</b>	<b>2,5</b>	<b>500</b>
	<b>tipo medio</b>	<b>3</b>	<b>700</b>
<b>zonas rurales</b>	<b>pueblos existentes</b>	<b>2,5</b>	<b>300</b>
	<b>pueblos nuevos</b>	<b>1,5</b>	<b>150</b>

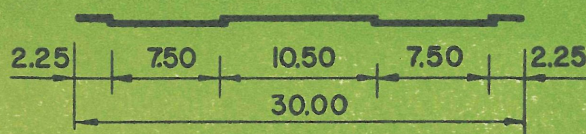


La calle de Velázquez es un ejemplo de paseo-bulevar. Como paseos-parque citamos los de Rosales y el Retiro, sin dar secciones, ya que la amplitud de la acera—lo verdaderamente interesante—no podemos darla, pues, como hemos dicho, se confunde con los jardines. Y como último ejemplo de bulevar transformado en avenida,

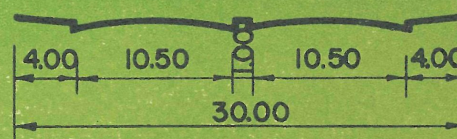


Nueva avenida Abroñigal

debido a las causas anteriormente expuestas, damos el perfil transversal del hasta ayer bulevar de Alberto Aguilera, hoy convertido en magnífica avenida.



Alberto Aguilera (antiguo)



Alberto Aguilera (moderno)

## b) calles de tráfico normal

Son el complemento de las anteriores y constituyen el organismo de la ciudad. Sus características principales son: anchura comprendida entre 12 y 35 m, y preponderancia de la calzada sobre la acera. Aquí ya no podemos fijar limitación en las pendientes longitudinales, ni en los radios de las curvas horizontales, ni puede hablarse de separación mínima de cruces, pues su trazado depende de la configuración topográfica de la ciudad. El tráfico rodado no tiene las características de rapidez de las del apartado anterior y, por lo tanto, la circulación en las calzadas es de uso mixto, salvo el caso en que se establezca dirección única. Aquí, más que en el apartado anterior juega un papel muy importante el estacionamiento de vehículos.

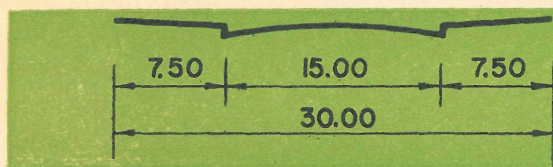
## c) calles residenciales

Se entiende por tales las que están situadas en los núcleos satélites de las poblaciones—colonias, poblados...—. Hay dos tipos de anchura en tales calles: de 12 y 10 m, según que sean las principales en tales núcleos o las secundarias. En las primeras, la calzada debe tener 8 m, que corresponde a dos fajas de aparcamiento y una

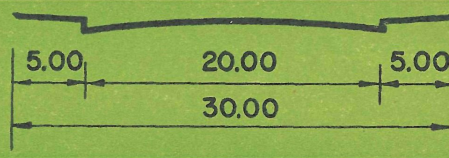


# informes

## datos de proyecto

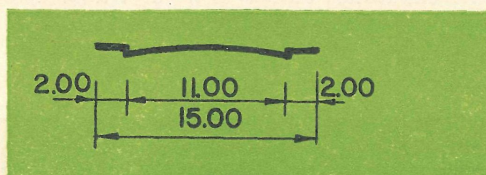


calle Goya



Serrano ante USA

central de marcha, y en las segundas, la calzada queda reducida a 6 m. Dentro de este tipo general existen variantes tales como las de fondo de saco, y las que tienen ensanchamientos cada cierta distancia. (El aspecto de estas calles no es angosto a pesar de su reducida dimensión transversal, debido a que la edificación, generalmente aislada, tiene una amplia zona ajardinada circundante.)



Claudio Coello

### d) calles solo de peatones

Con los nuevos conceptos urbanísticos, el hombre va adquiriendo la importancia que había perdido últimamente en la ciudad y hoy se le provee de nuevo de calles para su uso y recreo.

Con esta nueva teoría, el módulo-hombre recobra su ya perdida soberanía sobre el módulo-automóvil. Ejemplos característicos son: el centro comercial de Rotterdam y el nuevo barrio Hansa de Berlín.